M. J. Gay présente un échantillon monstrueux de *Dianthus barbatus*, qui lui a été adressé de Bordeaux par M. Durieu de Maisonneuve.

M. Moquin-Tandon considère cette monstruosité comme une fascie avec torsion.

M. Duchartre rappelle qu'il a décrit un phénomène analogue observé par lui sur un pied de *Galium Mollugo*.

M. Reveil fait à la Société la communication suivante :

PROCÉDÉ DE CONSERVATION DES PLANTES AVEC LEUR FORME HABITUELLE ET L'ÉCLAT DE LEURS FLEURS, par MM. REVEIL et BERJOT.

Depuis longtemps déjà on a songé à conserver les plantes en leur conservant leur forme, leur port habituel et tout leur éclat ; on trouve des procédés très anciennement décrits. Nous allons les passer rapidement en revue avant d'indiquer celui que nous proposons et qui nous a constamment réussi.

En 1770, M. Quer, Espagnol de nation, présenta à l'académie de Bologne une collection de plantes desséchées avec soin et très élégantes ; mais dans le procédé indiqué on détachait les feuilles et les rameaux qu'on faisait sécher séparément, entre des feuilles de papier, au soleil ou dans un four modérément chauffé. Les fleurs conservaient leur éclat et leur forme si la dessiccation était rapide et si l'on comprimait très peu ; puis on collait au moyen de la gomme les feuilles et les rameaux sur l'axe principal. On comprend que ce procédé devait être long, et que de plus il était difficile et même impossible de rendre aux feuilles et aux rameaux leur position naturelle. M. Monty, qui a exposé ce procédé dans les *Observations sur la physique et sur l'histoire naturelle*, 1772, page 623, a reconnu que la température du corps humain était la plus convenable pour opérer cette dessiccation ; c'est par ce moyen qu'il parvint à conserver des tulipes, des anémones, des renoncules, etc.

Le célèbre anatomiste Ruysch indique dans son ouvrage intitulé : *Premier trésor*, divers procédés pour la conservation des matières animales, dont quelques-uns peuvent être appliqués aux plantes.

Mais c'est surtout à M. Monty que l'on doit les recherches les plus intéressantes. Nous les consignons ici avec d'autant plus de plaisir que ses observations sont complétement d'accord avec les nôtres ; nous ne connaissions pas les travaux de M. Monty, lorsque nous avons commencé nos expériences ; si nous les eussions connus il y a quelques mois, nous nous serions épargné beaucoup de peines et d'expériences.

M. Monty a cherché, en 1772, à conserver les plantes sans leur faire subir la moindre compression ; avant lui diverses tentatives avaient été

faites dans ce sens, mais inutilement. Il essaya d'abord la dessiccation dans des fruits du millet ; mais il vit que par ce moyen les fleurs et les feuilles étaient ridées, et de plus elles conservaient l'impression des grains de millet. Il essaya ensuite, mais sans plus de succès, le millet *écossé*, c'est-à-dire privé de son péricarpe ; le riz et le blé ne donnèrent non plus aucun bon résultat ; toute substance végétale doit être rejetée, parce qu'elle s'empare de l'humidité des plantes, et la dessiccation se fait mal et est plus longue.

M. Monty essaya alors le sable jaune de rivière ; il dut y renoncer parce que les plantes retenaient ce sable. Il fut amené insensiblement à faire usage du sable blanc connu sous le nom de *grès* (le sablon d'Étampes convient très bien pour cette opération). Après avoir criblé ce sable pour séparer les parties les plus grossières, il sépara par *lévigation* les parties les plus fines, fit sécher le sable, et s'en servit pour mouler des plantes dans des caisses, qu'il exposa ensuite au soleil, ou au four du boulanger chauffé. L'expérience lui réussit fort bien ; plus tard M. Monty fit usage du sable de mer, qui lui donna des résultats moins satisfaisants.

Il y a une dizaine d'années, M. Stanislas Martin proposa, sous le nom d'*embaumement des plantes*, un procédé de conservation dans lequel il employait également le sable sec, mais sans indiquer les précautions à prendre et sans lesquelles l'opération ne pourrait réussir.

Tout le monde a pu remarquer à l'Exposition universelle les magnifiques fleurs préparées par M. Kentz Swarts. Nous eûmes la pensée à cette époque de rechercher par quels moyens ces plantes avaient pu être conservées. L'un de nous possédant un appareil dans lequel on peut pratiquer facilement le vide, nous essayâmes la dessiccation à l'abri du contact de l'air et à une basse pression, sans obtenir des résultats très satisfaisants ; nous avons expérimenté également le procédé par ventilation, qui dessèche rapidement et conserve parfaitement la couleur, mais qui a le grave inconvénient de déformer les corolles et de mutiler les feuilles ; tous les organes des plantes deviennent extrêmement friables par la dessiccation ; aussi la ventilation a-t-elle dû être abandonnée.

Nous avons alors essayé le sable sec, et sans connaître les expériences de M. Monty, nous avons été amenés successivement à apporter dans le procédé les modifications qu'il avait recommandées comme indispensables, c'est-à-dire le choix du sable en petits grains égaux, son lavage pour enlever la poussière ; mais, à notre avis, ces précautions sont encore insuffisantes, et après de nombreux essais, nous nous sommes arrêtés au procédé suivant :

Préparation du sable. On prend du sable blanc en grains égaux, que l'on passe au tamis de crin, on le lave à grande eau pour enlever les particules les plus ténues, et on continue le lavage jusqu'à ce que l'eau sorte parfaitement limpide. On fait alors sécher le sable au soleil ou à l'étuve, et mieux, on le porte à 150 degrés environ, en agitant constamment dans une

bassine ; on y verse alors, pour 25 kilogrammes de sable, un mélange fondu de 20 grammes d'acide stéarique et 20 grammes de blanc de baleine ; on brasse fortement et l'on froisse avec les mains de manière à graisser convenablement chaque grain de sable.

On met alors une couche de ce sable dans une caisse dont la longueur et la largeur peuvent être variables, mais haute de 12 centimètres environ ; le fond de cette caisse est à coulisse, et doit pouvoir s'enlever avec facilité. Sur le fond se trouve un grillage en fil de fer à mailles très larges. La couche de sable étant bien établie, on y dispose les plantes en ayant le soin d'étaler les feuilles et de *mouler* les corolles dans le sable que l'on verse avec précaution ; on recouvre les plantes de sable, et il vaut mieux s'en tenir à cette couche unique ; on a le soin de mettre le moins de sable possible sur les feuilles et les tiges ; on recouvre la caisse d'une feuille de papier, et l'on porte à l'étuve ou dans un four chauffé à 40 ou 45° environ ; la dessiccation s'opère très rapidement ; lorsqu'on la suppose finie, on enlève le fond de la caisse ; le sable traverse le treillage en fil de fer, et les plantes restent dessus ; on les brosse avec un blaireau, et on les conserve comme nous le dirons tout à l'heure.

Le sable graissé adhère très peu aux plantes, et il est toujours facile à enlever ; il suffit le plus souvent de frapper de petits coups pour que tout le sable tombe, à condition toutefois que les plantes n'aient pas été cueillies encore humides ; nous avons remarqué également qu'il valait mieux les cueillir avant que l'anthèse fût complétement opérée ; elle peut être achevée en plongeant la plante par sa base dans une petite quantité d'eau : pour les plantes un peu charnues, le vide hâte singulièrement la dessiccation.

Cependant nous devons ajouter que le sable, graissé ou non, ne peut être employé pour conserver les plantes qui sont recouvertes d'un enduit visqueux, par exemple les *Hyoscyamus* ; dans ce cas il faut absolument se servir des grains de millet ou de riz, comme le faisait Monty.

On peut à la rigueur superposer deux couches de plantes, mais il n'est pas prudent d'en mettre davantage ; la caisse à fond mobile nous a rendu de grands services ; en se servant d'une caisse ordinaire, on risque de blesser les plantes en les retirant du sable.

L'éclat des plantes est parfaitement conservé par ce procédé ; les fleurs blanches elles-mêmes conservent leur aspect mat ; on aurait pu croire *a priori* qu'il en serait autrement, puisque le blanc est dû à l'interposition de l'air ; les fleurs jaunes et bleues se conservent très bien, mais les couleurs violettes et rouges se foncent légèrement.

La plante desséchée, abandonnée au contact de l'air, reprend un peu d'humidité et se flétrit ; pour la conserver on la place dans des bocaux, au fond desquels on a mis de la chaux vive renfermée dans du papier de soie et recouverte de mousse ; on ferme hermétiquement le bocal avec un disque

de verre, que l'on fait adhérer au moyen d'un mastic de gomme laque ou de caoutchouc.

Ce procédé de conservation des plantes peut rendre quelques services pour dessécher quelques fleurs ou plantes employées en médecine : telles sont la violette, la mauve, le bouillon-blanc, les tiges de mélisse, de menthe, de ciguë, etc.; l'odeur est parfaitement conservée et souvent exaltée. Mais c'est surtout pour la conservation des plantes destinées aux collections des écoles de pharmacie et de médecine et aux colléges, que ce procédé peut être utile ; il rendra également de grands services aux horticulteurs qui voudront conserver des fleurs rares, ainsi qu'aux naturalistes voyageurs, qui pourront ainsi rapporter les plantes avec leur aspect naturel, ce qui en rendra la détermination plus facile.

M. Reveil met sous les yeux de la Société diverses plantes conservées par ce moyen, et présente un album contenant des spécimens de divers objets (végétaux, animaux, dentelles, etc.) reproduits par l'impression naturelle, à l'imprimerie impériale de Vienne, au moyen des procédés de M. Auer.

M. Decaisne ne croit pas que ces nouveaux procédés puissent présenter des avantages réels pour la science, attendu que la forte pression à laquelle on soumet les échantillons les détruit complétement et ne les reproduit que d'une manière dénaturée.

M. Fermond fait à la Société la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LE MÉCANISME DE LA FÉCONDATION DANS LE GENRE *PHASEOLUS*, par **M. CH. FERMOND**.

Lorsque nous avons communiqué à la Société nos observations sur la fécondation réciproque de quelques végétaux (1), nous étions loin de nous attendre que nous découvririons un jour le mécanisme ingénieux dont se sert la nature pour permettre la fécondation réciproque chez les *Phaseolus*. Ces observations, que nous avons faites il y a déjà cinq ou six semaines, n'auraient été communiquées à la Société que dans un travail beaucoup plus étendu sur la fécondation, si une note de M. Naudin, publiée dans le *Bulletin de la Société* (2), n'était venue nous contraindre à y répondre, puisqu'elle a précisément pour objet de chercher à détruire nos idées sur la fécondation réciproque des Haricots.

Cette note se compose de six paragraphes. Nous devons en rappeler la substance, afin que l'on reconnaisse bien que dans cette discussion nous ne

(1) Voyez le Bulletin, t. II, p. 748.
(2) Tome III, p. 179.